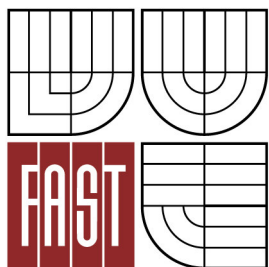




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## DŮM KRÁTKÉ CESTY V BRNĚ

5- MINUTES NEIGHBOURHOOD

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BC. VERONIKA UHROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. arch. NADĚŽDA MENŠÍKOVÁ, CSc.

BRNO 2015



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N3504 Architektura a rozvoj sídel
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
<b>Pracoviště</b>	Ústav architektury

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Diplomant</b>	Bc. Veronika Uhrová
<b>Název</b>	Dům krátké cesty v Brně
<b>Vedoucí diplomové práce</b>	doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.
<b>Datum zadání diplomové práce</b>	30. 11. 2014
<b>Datum odevzdání diplomové práce</b>	22. 5. 2015
V Brně dne 30. 11. 2014	

.....  
doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

.....  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
Děkan Fakulty stavební VUT

## Podklady a literatura

Situace místa stavby – polohopis a výškopis

Hon, Milan: Vývoj koncepce kompaktního bydlení. [s.l.] : Nakladatelství ČVUT, 2007. 26 s. ISBN 978-80-01-03742

Holl, Steven. Paralaxa.

Zadrazilová, Miroslava:

Bydlení v intenzivních městských strukturách, dizertační práce FA, 2012

Zadrazilová, Miroslava. "Městské patro" a "Město krátkých vzdáleností"? Nikoli sen, ale realita. Moderní obec. 2009, č. 3, s. 23. s. 29. Dostupný z WWW: . ISSN 1213-7693.

Neufert Ernst: „Navrhování staveb“, Consultinvest Praha 2000

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

## Zásady pro vypracování

Intenzivní prostorová struktura domu v intravilánu města umožní míchání velkého množství různých funkcí na relativně malé zastavěné ploše. Zároveň nabídne diferenciaci soukromého, polosoukromého a veřejného prostoru, která sníží nároky na dopravu a zajistí obyvatelům různé formy bydlení s vysokou kvalitou obytného prostředí.

Zadání DP bezprostředně navazuje na zadání ateliéru TG02.

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC. Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu diplomové práce v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně. Při zpracování diplomového projektu je nezbytné řídit se směrnicí děkana č. 19/2011 vč. příloh č.1.; Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

Předepsané přílohy práce

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě
- architektonická studie v úměrném měřítku
- řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku
- architektonický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt ve formátu A3
- presentační plakát 700/1000 mm na výšku

C. MODEL v úměrném měřítku

CD s dokumentací celého projektu

## Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací".

a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....  
doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.  
Vedoucí diplomové práce

## **Abstrakt**

Cílem mé diplomové práce byl návrh nové městské struktury, umístěné ve stávající zástavbě na nábreží řeky Svitavy při ulici Zvonařka v blízkosti centra města Brna. Můj návrh vtiskl stávajícímu území městský charakter a doplnil jej o chybějící blokovou zástavbu. Tato lokalita se má stát atraktivním územím pro široké okolí, které nabídne nové pracovních míst v oblasti služeb, administrativy, vzdělávání, zdravotnictví a řadu bytových jednotek pro různé sociální skupiny.

Navržený polyfunkční objekt plně využívá parcelu v intravilánu města a je řešen jako soběstačný, snižuje nároky na dopravu a kumuluje více rozličných funkcí do jednoho místa. Urbanisticky navazuje na okolní městskou zástavbu. Západní průčelí objektu respektuje stávající uliční čaru ulice Masná a svojí výškou zapadá mezi okolní budovy. Při tvarování hmoty bylo využito některých prostorových principů vytváření struktury, a to: multiplicita, poréznost a konektivita.

## **Klíčová slova**

Brno, intenzivní městská struktura, polyfunkční dům, park, rekreační plochy, bydlení, práce, funkce, pasáže, atrium, pěší lávky, terasy.

## **Abstract**

The aim of my thesis was the design of a new urban structure, located in the existing buildings by the river Svitava in Zvonařka Street, near the center of the city. My proposal added to the existing urban character of the area and added it to the missing block development. This location has become an attractive area for the whole region, which offers a wide range of new jobs in services, administration, education, healthcare and a number of residential units for different social groups.

The proposed multi-purpose building uses plot in the urban area and is designed as a self-contained. It reduces transportation and cumulates more diverse functions in one place. It follows the surrounding urban areas. West facade respects the existing street line the Masná Street and its height fits the surrounding buildings. When forming materials, some spatial structuring principles were used, namely: multiplicity, porosity and connectivity.

## **Keywords**

Brno, mixed-use house, multi-functional house, park, housing, jobs, functions, passage, atrium, pedestrian walkways, terraces.

### **Bibliografická citace VŠKP**

Bc. Veronika Uhrová *Dům krátké cesty v Brně*. Brno, 2015. 17 s., 65 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 20.5.2015

.....  
podpis autora  
Bc. Veronika Uhrová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych ráda poděkovala mé vedoucí diplomové práce paní doc. Ing. arch. Naděždě Menšíkové, CSc. za vstřícnost při konzultacích a cenné rady při zpracování mé diplomové práce. Dále děkuji Ing. Ing. Petrovi Hlavsovi, Ing. Olze Rubinové, Ing. Romaně Benešové a Ing. Karlovi Šuhajdovi, Ph.D., kteří mi poskytli potřebné informace týkající se problematiky jejich specializace.

Veronika Uhrová



## **OBSAH**

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace VŠKP podle ISO 690
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastní text práce: Průvodní zpráva
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk a symbolů
- m) Seznam příloh
- n) Popisný soubor závěrečné práce
- o) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

## ÚVOD

Tématem zadání bylo vytvořit městskou prostorovou strukturu, která intenzivně využije pozemek v intravilánu města. Z návrhu vznikl polyfunkční objekt, který je soběstačný, sníží nároky na dopravu a nabídne kvalitní prostředí pro žití, nová pracovní místa v oblasti služeb, administrativy, vzdělávání, zdravotnictví a v neposlední řadě nové bytové jednotky pro různé sociální skupiny. Řešené území se nachází v centru města Brna, v hlavním městě Jihomoravského kraje, v městské části Trnitá na nábreží řeky Svitavy při ulici Zvonařka. Území má rozlohu 2,5ha a je vymezeno ulicemi Zderadova – severní okraj, Zvonařka/Hladíkova – jižní část a při západní straně ulicí Masná. Jedná se o stavbu o dvou objektech, kde vnější objekt má šest, sedm a osm podlaží, objekt vnitřní sahá do výšky tří a čtyř podlaží. Tyto dva celky jsou propojeny parkem v 2.NP a lávkami pro snazší komunikaci mezi nimi. Vnější objekt je výškově dominantní a tvoří vnitřnímu objektu hlukovou bariéru. Jednotlivá podlaží vnějšího objektu postupně v nároží ustupují a vytvářejí tak terasy. Náplní polyfunkčního objektu je bydlení – krátkodobé i dlouhodobé, administrativa, komerce, služby, vzdělávání, parkování a zdravotnictví. Při tvarování hmoty bylo využito některých prostorových principů vytváření struktury, a to: multiplicita, poréznost a konektivita.



ústav architektury fakulty stavební

## **PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **DŮM KRÁTKÉ CESTY V BRNĚ**

DIPLOMOVÁ PRÁCE KVĚTEN 2015 • VEDOUCÍ PRÁCE doc. Ing. arch. NADĚŽDA MENŠÍKOVÁ CSc. • AUTOR PRÁCE **Bc. VERONIKA UHROVÁ**  
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ • FAKULTA STAVEBNÍ • ÚSTAV ARCHITEKTURY

## **CHARAKTER ÚZEMÍ**

Řešené území se nachází v centru města Brna, v hlavním městě Jihomoravského kraje, v městské části Trnitá. Území má rozlohu 2,5ha a je vymezeno ulicemi Zderadova – severní okraj, Zvonařka/Hladíková – jižní část a při západní straně ulicí Masná. Východní strana je lemována řekou Svitavou a jejím nábřežím s cyklostezkou. V tomto směru prochází i vysoké elektrické napětí. Lokalita je v blízkosti hlavního vlakového nádraží a samotného středu města. Tato část městské části je dobře napojena na městskou hromadnou dopravu. Na ulici Křenová vede trasa tramvaje, trolejbusu a autobusu, na ulici Zvonařka jsou trasy pro automobilovou i autobusovou dopravu. S ulicí Zvonařka/Hladíková vede rovnoběžně železniční trať, která přispívá k zvýšení hluku z dopravy. V těsné blízkosti území se nachází vlečka z výrobních a průmyslových objektů, která je roky nevyužívána.

V této lokalitě je nedostatek parkovacích míst, hluk z dopravy a neudržovaná zeleň. Území postrádá ucelenou zástavbu s městskými prvky a je ovlivněno bývalými průmyslovými areály, nesourodou zástavbou a vybydlenými činžovními domy.

## **VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY**

Tématem zadání dané studie bylo vytvořit městskou prostorovou strukturu, která intenzivně využije pozemek v intravilánu města. Z návrhu má vzniknout celek, který je soběstačný a který sníží nároky na dopravu a zajistí obyvatelům různé formy bydlení, služeb i zaměstnání s vysokou kvalitou obytného prostředí. Při architektonickém návrhu bylo využito některých prostorových principů tvarování struktury, např. multiplicita, poréznost, konektivita, hybridita a vertikálnost. Samotný návrh je kombinací multiplicity, porézности a konektivity. Hlavním principem multiplicity je významné využití stavebního pozemku, střešní roviny a vyzdvižení poloveřejného prostoru nad terén. Poréznost – pozemek zastavuje maximální možnou hmotou, kterou dále perforuje a konektivita propojuje budovy ve výškách.

## **URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ**

Hlavní myšlenkou bylo navrhnout objekt, který dá řešené lokalitě městský charakter a doplní ji o chybějící blokovou zástavbu. Lokalita se má stát atraktivní pro široké okolí, má nabídnout nová pracovní místa v oblasti služeb, administrativy, vzdělávání a zdravotnictví a dále bydlení pro různé sociální skupiny.

Navržený komplex navazuje v přímé linii na severní straně na stávající zástavbu ulic Masná a Zderadova. Na východní straně je vymezena plocha pro veřejnou zeleň, navazující na stávající cyklostezku podél řeky. Ze severozápadní strany objekt navazuje na stávající komunikace včetně světelné křižovatky - ulic Masná a Zvonařka. Samotný objekt nebude přesahovat svou výškou okolní zástavbu, pouze nároží v jihozápadní části vygraduje a vytvoří tak orientační bod území. Oba břehy řeky Svitavy budou propojeny nově vystavěným dřevěným obloukovým mostem. Spodní podlaží jsou navržena pro obchody a služby. Pasáže propojují objekt s ulicemi a zkracují docházkovou vzdálenost. Z ulice jsou jednotlivé vstupy do komunikačních jader, která zajišťují přístup do všech podlaží objektu. Rampy pro nájezd a výjezd vozidel z podzemních garáží jsou situovány ze severní strany objektu. Z podzemních podlaží je zajištěn přístup do celého objektu. V 2.NP se rozpíná veřejný park, který vnáší do vnitrobloku zeleň a místo pro setkávání a pro odpočinek.

## **ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ/HMOTOVÉ ŘEŠENÍ**

Hlavním cílem návrhu bylo vytvořit komplexní budovu, která by zajišťovala důležité funkce pro život jeho obyvatel i lidí z okolí. Široká škála možností využití vnějších i vnitřních prostor a dispoziční varianty bytů umožňují bydlení všech věkových kategorií a sociálních

skupin. Náplní polyfunkčního objektu je bydlení – krátkodobé i dlouhodobé, administrativa, komerce, služby, vzdělávání, parkování a určitá forma zdravotnictví.

Jedná se o stavbu o dvou objektech, kde vnější objekt dosahuje proměnlivé výšky šesti, sedmi a osmi podlaží a objekt vnitřní sahá do výšky tří a čtyř podlaží. Tyto dva celky jsou propojeny v 2.NP „parkem“ a lávkami pro snazší pěší komunikaci. Vnější objekt při jižní straně je výškově dominantní a tvoří hlukovou bariéru zbylé části. Jednotlivá podlaží vnějšího objektu postupně v nároží ustupují a vytvářejí terasy pro byty.

Hlavním principem tvorby fasády je převažující horizontála, která se díky uskakujícím podlažím zkracuje. Mezi těmito horizontálními liniemi probíhá část, která se rytmicky střídá z plných a prosklených částí. Fasáda vnější a vnitřní části objektu se od sebe barevně liší. Vnější fasáda je obložena kamennými panely od firmy STO, které mají teplý béžový nádech a jsou v kontrastu s horizontální linií, která je navržena v provedení bílé fasádní omítky. Vnitřní fasáda je naopak čistě bílá (venkovní omítka), splývá s horizontálou a je příjemným kontrastem k parkové zeleni.

## **DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ**

V jižní části se nacházejí funkce, kterým nevádí množství hluku z přilehlé ulice. V severní části převažují klidové funkce bydlení s orientací obytných prostor k jihu. Celý komplex ve své výšce je propojen komunikačními jádry.

## **VSTUPY/VJEZDY**

Vjezd a výjezd z podzemních garáží se nachází při ulici Zderadova. Zásobování severní části má vjezd z ulice Zderadova, v jižní části je navržen odstavný pruh pro zastavení nákladních aut a vyložení zboží, které bude následně vozíky přesunuto do místa potřeby. Z každé strany se dá pasáží dostat do objektu a zkrátit si tak cestu směrem k protější ulici. Při severní, východní a částečně západní straně jsou umístěné vstupy do bytové části. K bytům se soukromými zahradami se dá z ulice dostat přímo schodišti na východní a západní straně a schodištěm v atriu nebo vertikální komunikací z vnitřku objektu. Vstupy při atriu vedou do vnitrobloku nebo do parku v 2.NP. Na straně jižní a západní jsou umístěny vstupy do administrativní/komerční části a do hotelového komplexu. Do obchodů a galerie v nadzemní části se vstupuje z prostoru parku.

## **FUNKČNÍ ČLENĚNÍ**

V objektu jsou navržena dvě podlaží podzemních garáží s prostory pro sklepy k bytům, pronajímatelné sklady, prostory pro TZB a místem pro suché mytí aut.

Přízemí slouží službám, knihovně a podnikové školce. Nadzemní část se dá funkčně členit na tři části – severní část s umístěným bydlením, vnitroblok, který slouží pro vzdělávání, komerci a zdravotnictví a část jižní, kde je umístěna administrativa, komerce, služby a krátkodobé bydlení – hotel.

Všechna komunikační jádra slouží jako chráněná úniková cesta v případě požáru. Komunikační jádra, která slouží pro byty, jsou zcela soukromá a slouží pouze pro majitele bytů. Ostatní jádra kromě jader pro zásobování mají vždy schodišťový prostor poloveřejný, který slouží pro osoby využívající služby, komerci či zdravotní centrum. V místě pasáže je navržen pásový eskalátor, který vede z prvního podzemního podlaží až k parku. Dále jsou zde umístěné veřejné výtahy a výtahy s pohybem s nákupními vozíky, které spojují podzemní a nadzemní část.

## 1. - 2. PP - PODZEMNÍ HROMADNÉ GARÁŽE

Vjezd a výjezd z podzemních garáží je situován při ulici Zderadova. Z první úrovně podzemní části hromadných garáží se dá rampou sjet ještě o patro níže. V garážích je navrženo přetlakové protipožární větrání, EPS, sprintery, záložní zdroj elektřiny, vodní clony, požární nádrže. V 1.PP je umístěna většina TZB prostor – strojovna pro vytápění a ohřev teplé vody, která je dělena pro část bytovou a část administrativní, elektrorozvodna a strojovny pro vzduchotechniku. V podzemních garážích jsou dále navrženy sklepy pro byty, pronajímatelné sklady a uzamykatelné garáže. V 1. PP je umístěno zázemí pro správu garáží. Garáže jsou doplněny parkovacími automaty a místy pro odkládání nákupních vozíků.

Celkový počet parkovacích stání v 1.PP je 418 z toho 38 imobilních, které jsou z větší části situovány při vstupu do komunikačních jader. Na samotné řešené části se normálních parkovacích stání nachází 143 a 21 imobilních. V 2.PP je 411 parkovacích stání a 44 imobilních, celkový počet je dán výpočtem z požárního hlediska. Řešená část v tomto patře obsahuje 24 imobilních parkovacích míst a 130 standratních. Parkovací stání slouží jak pro návštěvníky, zaměstnance, tak i pro majitele bytů.

## 1.NP - PASÁŽ S OBCHODY

Tato část je rozdělena pasážemi na jednotlivé bloky, ve kterých jsou obchody s oblečením, obuví, květinami či elektronikou, pobočka banky, autosalón, kavárny, stravování, veřejná knihovna, podniková mateřská škola, sklady, bowling, veřejné WC a zájmové kroužky pro dospělé a děti. V centrální části je navrženo atrium pro zlepšení osvětlení přilehlých funkcí a vytvoření klidové a odpočinkové části pro návštěvníky a zaměstnance komplexu. Z tohoto místa, se dá přímo vyjít do 2.NP, kde se nachází park s ostatními funkcemi. Další shromažďující prostor se nachází přímo v pasáži, při vodním prvku, který taky slouží jako zdroj požární vody. Hlavní trasy pasáže jsou osvětleny přirozeným světlem světlíky o průměru 2 metrů, které se nachází v ose výtvarně řešeného sloupu. Detailněji rozpracovávám prostory podnikové mateřské školy, ve které je uvažováno se dvěma třídami, zázemím pro security službu, tři sektory obchodů, které mají společné hygienické zázemí a čajovou kuchyňku. Dále se zde nachází veřejné toalety, bistro, místnost pro úklidovou techniku, zájmové kroužku pro dospělé a děti, bowling, fitness centrum s možností skupinového tréninku, pivnici a prostory pro skupinové kurzy vaření.

Dále se v této etáži nachází místa pro komunální a tříděný odpad, vstupy do následujících nadzemních částí, osobní výtahy, které propojují suterény s parkem v 2.NP a veřejnou terasou v 3. NP. Jsou zde umístěny výtahy pro přepravu návštěvníků s nákupními vozíky a pásový eskalátor, který propojuje toto podlaží s 1.PP a 2.NP.

## 2.NP – BYDLENÍ, SLUŽBY, KULTURA A ZDRAVOTNÍ CENTRUM

Při severozápadní a severovýchodní části objektu je navrženo bydlení. Jedná se o byty s vlastní zahrádkou a dispozičním řešením 4+kk a 3+kk. Vstupy jsou orientovány z úrovně parku.

Ve vnitrobloku je navrženo zdravotní centrum, ve kterém se v řešené části nachází lékárna, kožní, ORL, urologie, zubař, oční a praktický lékař pro dospělé, děti a dorost.

Při jihozápadní a jihovýchodní straně jsou umístěny obchody, galerie a stravovací část. Jejich zásobování je zajištěno z ulice Hladíkova a dále zásobovacími výtahy do patra. V tomto podlaží jsou objekty propojeny veřejným parkem, který je ve vnitrobloku.

### 3.NP - 6.NP - BYDLENÍ, SLUŽBY, ADMINISTRATIVA A VZDĚLÁVÁNÍ

Bytová část je v dalších úrovních situována ve stejné části jak o podlaží níže. Nachází se zde byty od garsonky až po 4+kk, některé z nich jsou přizpůsobeny pro imobilní osoby. Byty jsou doplněny lodžii a část z nich má i velkoplošnou terasu. K bytům je navržen skladovací prostor, který se buď nachází přímo na jeho patře, nebo je s ním uvažováno v suterénu. Vertikální komunikace vedou z podzemních garáží až do požadovaných pater.

Ve vnitrobloku je navržené sídlo rádia, jazyková škola, zájmové kroužky pro seniory, jídelna, která je ve 3.NP propojena krytou lávkou s vnějším objektem, ve kterém je umístěna pošta. O etáž výše se nachází společenské centrum, které je na jižní straně spojeno krytou lávkou s hotelovou částí. V jihozápadní části se kromě pošty nachází pronajímatelné komerční a administrativní prostory a v části na jihovýchodě je navržen hotel s wellness centrem.

### 7. NP – HOTEL A KOMERCE

Tuto úroveň má pouze část na jižní straně parcely. V jihozápadní části jsou umístěny pronajímatelné prostory a v na straně jihovýchodní se nachází poslední patro hotelové části, ve které je navržena hotelový snack bar, který je přístupný také veřejnosti.

### 8.NP - BYDLENÍ

Do 8.NP sahá jihozápadní část, kde se nacházejí tři velkoplošné byty s terasou. K těmto bytům vedou dvě komunikační jádra, která sahají do podzemních garáží. Samotný hlavní vstup je orientován z vnitrobloku.

## KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Založení celého objektu je navrženo na velkopřůměrových vrtaných pilotech pažených ocelovou výpažnicí, které sahají až k únosné zemině. Na nich je uložena bílá železobetonová vana z vodostavebního betonu, která přenáší zatížení od sloupů nosného systému do pilot a zároveň slouží jako základová deska. Bílá železobetonová vana byla navržena z důvodů možného prosakování spodní vody. Pažení bylo provedeno pomocí milánské podzemní stěny po obvodu suterénu.

Nosný svislý konstrukční systém je navržen z monolitické železobetonové skeletové

rámové konstrukce o modulu 8000 x 8000 mm, který vychází z návrhu podzemní garáže, jejíž dimenze vyplývají z rozměrů parkovacích stání, průjezdných profilů a poloměru otáčení. Průřez sloupu v suterénu je 500x500 mm v nadzemní části se jedná o sloupy 400x400 mm.

Vodorovná nosná konstrukce je z monolitického železobetonu o tloušťce 275 mm doplněna průvlaky. Tloušťka vyháží ze základního statického stahu 1/28 rozpětí. Obvodová část objektu je vykonzolována před poslední sloup v řadě o délku 3000mm. Celá nosná konstrukce je doplněna ztužujícími jádry kolem schodiště v konstrukčním modulu 8000x8000 mm. Schodiště je monolitické železobetonové vetknuté do železobetonové stěny výtahové šachty, která má tloušťku 250 mm.

Konstrukční výška se v jednotlivých patrech mění. V 2.PP je KV 3,2 m, v 1.PP 3,4 m, v 1.NP 4,7m, ve 2.NP 3,8m. Od 3. NP jednotlivé KV záleží na funkci v dané části – Severní bytová část: 3.NP – 6.NP 3,1m, vnitroblok 3. NP – 4. NP 3,8 a jižní komerční část 3.NP – 8.NP 3,8m.

Obvodový plášť v bytové části je navržen z keramických tvárnic o tloušťce 300 mm, doplněn minerální vlnou v tl. 160 mm a pro samotnou fasádu je použit předsazený odvětrávaný zateplovací systém StoVentec od firmy STO. Pro povrchovou úpravu jsou užity tři materiály – omítka bílá RAL 9010, skleněný panel Sto VentecGlass v RAL 7001 nebo kamenný panel v béžovém odstínu.

Střecha nad 2.NP je navržena pro park, kde se střídají části pochůzná s betonovou velkoformátovou dlažbou a zatravněné části, jsou doplněné o vzrostlou zeleň, viz.detail D3. Střecha nižšího objektu ve vnitrobloku slouží jako terasa a nášlapnou vrstvu tvoří velkoformátová dlažba. Ostatní střechy jsou ploché s atikou a jsou opatřeny zátěžovou vrstvou z těženého kamene, viz detail D1. Pochůzná plocha teras a lodžii je navržena z terasových dřevoplastových prken WPC, které jsou uloženy na WPC nosnících a vyneseny rektifikačními terči, viz detail D1 a D2. Zábradlí v místech lodžie je navrženo celoprosklené z bezpečnostního skla, které je kotveno systémovým kotvením do železobetonové atiky.

## VYHODNOCENÍ PLOCH

<b>Plocha pozemku:</b>	25 006,4 m <sup>2</sup>
<b>Zastavěná plocha:</b>	18 712,5 m <sup>2</sup>
<b>Obestavěný prostor:</b>	342 895,7 m <sup>2</sup>

Počet parkovacích stání standard: 791

Počet parkovacích stání imobilní: 82

### Funkční plochy:

Bydlení	12 786,9 m <sup>2</sup>
Krátkodobé bydlení-hotel	2 768,6 m <sup>2</sup>
Obchody a služby	3 762,5 m <sup>2</sup>
Výchova a vzdělání	1 681,1 m <sup>2</sup>
Komerce/administrativa	1 809,1 m <sup>2</sup>
Zdravotnictví	2 514,6 m <sup>2</sup>
Zásobování, sklady	828,4 m <sup>2</sup>
Garáže – parkování/TZB/sklady	33 964,6m <sup>2</sup>



### Řešená část objektu:

Počet parkovacích stání standard: 273

Počet parkovacích stání imobilní: 45

Počet sání celkem: 318

Obchody 472,4 m<sup>2</sup>

Služby 2 368,2 m<sup>2</sup>

Zdravotnictví 1030,8 m<sup>2</sup>

Výchova a vzdělávání 1681,1 m<sup>2</sup>

#### Bydlení

2.NP 3+kk 3x 83,8 – 123,8 m<sup>2</sup>

4+kk 10x 104,0 – 120,6 m<sup>2</sup>

3.NP 1+kk 1x 41,6 m<sup>2</sup>

2+kk 1x 51,4 m<sup>2</sup>

3+kk 4x+1 imobilní byt 95,2 – 105,4 m<sup>2</sup>

4+kk 8x 102,3 - 107,0 m<sup>2</sup>

4.NP 2+kk 3x 49,7 – 58,1 m<sup>2</sup>

3+kk 2x+2 imobilní byty 76,7 – 105,6 m<sup>2</sup>

4+kk 6x 101,5 – 107,0 m<sup>2</sup>

5.NP 2+kk 2x+1 imobilní byt 49,7 – 66,9 m<sup>2</sup>

3+kk 1 imobilní byt 76,7 m<sup>2</sup>

4+kk 7x 102,3 - 106,8 m<sup>2</sup>

6.NP 2+kk 2x 44,6 - 51,1 m<sup>2</sup>

3+kk 2x 75,7 – 80,8 m<sup>2</sup>

4+kk	5x	101,5 – 114,1 m <sup>2</sup>
------	----	------------------------------

Celkem:	1+kk	1x	41,6 m <sup>2</sup>
	2+kk	3x	44,6 - 66,9 m <sup>2</sup>
	3+kk	15x	75,7 - 123,8 m <sup>2</sup>
	4+kk	36x	<u>101,5 – 120,6 m<sup>2</sup></u>
		61	12 043,6 m <sup>2</sup>

## **ZÁVĚR**

Cílem mé diplomové práce byl návrh nové městské struktury ve stávající zástavbě, která vtiskne stávajícímu území městský charakter. V diplomové práci jsem se snažila splnit všechny podmínky zadání a vytvořit na daném místě fungující a kvalitní objekt, který respektuje okolní prostředí a nabídne nová pracovní místa a bydlení pro různé sociální skupiny

## POUŽITÉ ZDROJE

NEUFERT, Ernst. 2000. *Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle : příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty*. 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 618 s. ISBN 80-901-4866-2.

Isover [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:

<http://www.isovert.cz/montazni-postup-zatepleni-kontakti-fasady-mineralni-vatou>

Rigips [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:

[http://www.rigips.cz/data/USR\\_001\\_PDF/AKUSTIKA\\_a\\_DESIGN\\_podklady\\_pro\\_projektovani\\_01\\_uvod\\_selektory.pdf](http://www.rigips.cz/data/USR_001_PDF/AKUSTIKA_a_DESIGN_podklady_pro_projektovani_01_uvod_selektory.pdf)

STO [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: [http://www.sto.cz/132390\\_CZ-Zateplovac%C3%AD\\_syst%C3%A9my-%C5%99edsazen%C3%A9\\_syst%C3%A9my.htm](http://www.sto.cz/132390_CZ-Zateplovac%C3%AD_syst%C3%A9my-%C5%99edsazen%C3%A9_syst%C3%A9my.htm)

DEK [online]. [cit. 2015-05-06]. Dostupné z:

[https://www.dek.cz/produkty/docs/dekroof/dekroof\\_prehled.pdf](https://www.dek.cz/produkty/docs/dekroof/dekroof_prehled.pdf)

Porotherm [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://www.wienerberger.cz/>

Fatrafol [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://www.fatrafol.cz/cz/izolacni-folie/>

Optigreen [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:

<http://www.optigreen.cz/SystemSolutions/Garden-Roof.html>

Penopol [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:

<http://www.kvkpenopol.com/produkty/ploche-strechy/>

Terasy TwinsonTettace [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:

<http://www.obchod.prostavbu.cz/kategorie/terasy-terasove-desky/terasy-twinson-terrace/>

Balkony [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://www.balkony.cz/zabradli/sklenene-zabradli-balkonove-zabradli/>

Energitech [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: [www.energitech.cz](http://www.energitech.cz)

Primalex [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:

<http://www.primalex.cz/index.php?PHPSESSID=4cc74ab48d9f8a9afa28956bfb3dc8fd&location=21>

Cemix[online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:

[http://www.cemix.cz/produkty/kategorie/vrchni-omitky\\_3/vrchni-omitky\\_2](http://www.cemix.cz/produkty/kategorie/vrchni-omitky_3/vrchni-omitky_2)

Schindler[online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:

<http://www.schindler.com/cz/internet/cs/mobilni-reseni/produkty/vytahy.html>

*Vyhláška č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace-*

*Vyhláška č. 268/2009 Sb: O technických požadavcích na stavby.*

*ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení. 2010.*

*ČSN 73 6058. Hromadné garáže. Základní ustanovení. 2011.*

*ČSN 73 6110. Projektování místních komunikací. 2006.*

*ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení. 1995.*

*ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. 2009*

*ČSN 73 0838. Požární bezpečnost staveb. Hromadné garáže. 1995.*

*ČSN 73 4301 Obytné budovy. 2004.*

*ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky. 2007.*

*ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Požadavky. 2011.*

*ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. 2010.*

*ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory. 2005*

**SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ:**

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
ČSN	česká technická norma
ŽB	železobeton
KCE	konstrukce
SDK	sádrokarton
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
PVC	polyvinylchlorid
WPC	woodplasticcomposit - dřevoplastové kompozitní desky
EPS	elektrické požární signalizace
m n. Balt.m.	metrů nad Baltským mořem
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
min.	minimální
tl.	tloušťka
TZB	technické zařízení budov
ČSN	Česká technická norma
RAL	ReichsAusschussfürLieferbedingungen (standard pro stupnici barevných odstínů)

## SEZNAM PŘÍLOH

### ARCHITEKTONICKÁ STUDIE A2

PRŮVODNÍ ZPRÁVA formát A4

TITULNÍ LIST

01\_SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:5000

02\_SITUACE MÍSTA STAVBY 1:1000

03\_IDEOVÝ VÝKRES

04\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 1.NP 1:750

05\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 1.PP A 2.PP 1:750

06\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 2.NP A 3.NP 1:750

07\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 4.NP A 5.NP 1:750

08\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 6.NP A 7.NP 1:750

09\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 8.NP 1:750

10\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 1.NP 1:250

11\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 1.PP 1:250

12\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 2.PP 1:250

13\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 2.NP 1:250

14\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 3.NP 1:250

15\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 4.NP 1:250

16\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 5.NP 1:250

17\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 6.NP 1:250

18\_ŘEZY 1:250

19\_POHLEDY SEVERNÍ 1:250

20\_POHLEDY JIŽNÍ 1:250

21\_POHLEDY VÝCHODNÍ 1:250

22\_POHLEDY ZÁPADNÍ 1:250

23\_VIZUALIZACE

24\_FOTO MODELU

25\_ŘEZ FASÁDOU – DETAIL D1 1:10

26\_ŘEZ FASÁDOU – DETAIL D2 1:10

27\_ŘEZ FASÁDOU – DETAIL D3 1:15

28\_ŘEZ FASÁDOU – DETAIL D4 1:10

29\_ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL 1:10

30\_VZOROVÝ BYT

### ARCHITEKTONICKÁ STUDIE A3

TITULNÍ LIST

SEZNAM PŘÍLOH

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

01\_SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:5000

02\_SITUACE MÍSTA STAVBY 1:1000

03\_IDEOVÝ VÝKRES

04\_ FUNKČNÍ SCHÉMATA 1.NP 1:750

05\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 1.PP A 2.PP 1:750

06\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 2.NP A 3.NP 1:750

07\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 4.NP A 5.NP 1:750

08\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 6.NP A 7.NP 1:750

09\_FUNKČNÍ SCHÉMATA 8.NP 1:750

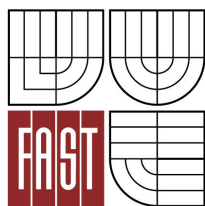
10\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 1.NP 1:250

11\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 1.PP 1:250

12\_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 2.PP 1:250



13_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 2.NP	1:250
14_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 3.NP	1:250
15_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 4.NP	1:250
16_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 5.NP	1:250
17_PŮDORYS ŘEŠENÉ ČÁSTI 6.NP	1:250
18_ŘEZY	1:250
19_POHLEDY SEVERNÍ	1:250
20_POHLEDY JIŽNÍ	1:250
21_POHLEDY VÝCHODNÍ	1:250
22_POHLEDY ZÁPADNÍ	1:250
23_VIZUALIZACE	
24_FOTO MODELU	
25_ŘEZ FASÁDOU – DETAIL D1	1:10
26_ŘEZ FASÁDOU – DETAIL D2	1:10
27_ŘEZ FASÁDOU – DETAIL D3	1:15
28_ŘEZ FASÁDOU – DETAIL D4	1:10
29_ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	1:10
30_VZOROVÝ BYT	
PLAKÁT	70x100 CM
FYZICKÝ MODEL	1:750



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Vedoucí práce** doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.

**Autor práce** Bc. Veronika Uhrová

**Škola** Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta** Stavební

**Ústav** Ústav architektury

**Studijní obor** 3501T014 Architektura a rozvoj sídel

**Studijní program** N3504 Architektura a rozvoj sídel

**Název práce** Dům krátké cesty v Brně

**Název práce v anglickém jazyce** 5- Minutes Neighbourhood

**Typ práce** Diplomová práce

**Přidělovaný titul** Ing. arch.

**Jazyk práce** Čeština

**Datový formát elektronické verze**

**Anotace práce** Cílem mé diplomové práce byl návrh nové městské struktury, umístěné ve stávající zástavbě na nábreží řeky Svitavy při ulici Zvonařka v blízkosti centra města Brna. Můj návrh vtiskl stávajícímu území městský charakter a doplnil jej o chybějící blokovou zástavbu. Tato lokalita se má stát atraktivním územím pro široké okolí, které nabídne nové pracovních míst v oblasti služeb, administrativy, vzdělávání, zdravotnictví a řadu bytových jednotek pro různé sociální skupiny.

Navržený polyfunkční objekt plně využívá parcelu v intravilánu města a je řešen jako soběstačný, snižuje nároky na dopravu a kumuluje více rozličných funkcí do jednoho místa. Urbanisticky navazuje na okolní městskou zástavbu. Západní průčelí objektu respektuje stávající uliční čáru ulice Masná a svojí výškou zapadá mezi okolní budovy. Při tvarování hmoty bylo využito některých prostorových principů vytváření struktury, a to: multiplicita, poréznost a konektivita.

**Anotace práce v anglickém jazyce** The aim of my thesis was the design of a new urban structure, located in the existing buildings by the river Svitava in Zvonařka Street, near the center of the city. My proposal added to the existing urban character of the area and added it to the missing block development. This location has become an attractive area for the whole region, which offers a wide range of new jobs in services, administration, education, healthcare and a number of residential units for different social groups.

The proposed multi-purpose building uses plot in the urban area and is designed as a self-contained. It reduces transportation and cumulates more diverse functions in one place. It follows the surrounding urban areas. West facade respects the existing street line the Masná Street and its height fits the surrounding buildings. When forming materials, some spatial structuring principles were used, namely: multiplicity, porosity and connectivity

**Klíčová slova** Brno, intenzivní městská struktura, polyfunkční dům, park, rekreační plochy, bydlení, práce, funkce, pasáže, atrium, pěší lávky, terasy.

**Klíčová slova v anglickém jazyce** Brno, mixed-use house, multi-functional house, park, housing, jobs, functions, passage, atrium, pedestrian walkways, terraces.

# **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP**

## **Prohlášení:**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22.5.2015

.....  
podpis autora  
Bc. Veronika Uhrová